«Жетісу облысы, Қапал ауылында визит-орталығын жобалау және аумағын абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

17.01.2025 ж. № QS-0002/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Көксу» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Қапал ауылында визит-орталығын жобалау және аумағын абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

«QazaqSaraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0002/25 от 17.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с.Капал, области Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх Коксу»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «QazaqSaraptama».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жетісу облысы, Қапал ауылында визит-орталығын жобалау және аумағын абаттандыру», «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №65 от 09.10.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и Государственное учреждение «Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» в соответствии с письмом № 341 от 05.11.2024 года.

1.1. Категория: II Категория

1.2. Класс опасности: 2 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=6037f553-5635-4d26-96ca-fc4ac16ea177

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх Коксу»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00777 от 10.12.2024

задания на проектирование утвержденный руководителем Государственное учреждение «Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» области Жетісу от 12.2024 года;

распоряжение акима Капальского с.о. Аксуского района, области Жетісу за № 46-ө от 14.11.2023 года;

акт выбора земельного участка от 2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ83VUA01025336 от 23.11.2023 года, выданный Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

эскизный проект выполненный в ТОО «Арх Коксу» в 2023 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный в 2023 году ТОО «Бікен» (Лицензия № 19005171 от 01.03.2019 года);

отчет по инженерным изысканиям (о топографических работах) выполненный в 2024 году ТОО «GeoNord KZ» (Лицензия № 15021958 от 18.12.2015 г.);

письмо заявка Государственное учреждение «Отдел жилищно коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции

Аксуского района» №341 от 05.11.2024 года, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» № 482 от 11.12.2024 года о том, что финансирование предусмотрено местным бюджетом Аксуского района. Решение Аксуского районного маслихата №20-89 от 26.12.2023 года о бюджете Аксуского района на 2024-2026 годы;

письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» № 330 от 31.10.2024 года о том, что начало строительства март 2025 года;

письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» № 447 от 06.12.2024 года о том, что объект представляет собой одноэтажное здание, находящийся у обочины автомобильной трассы в стороне от каких-либо воздушных авиалиний;

письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» № 502 от 26.12.2024 года о том, что было принято решение о выделении земельного участка для разработки ПСД по объекту «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал области Жетісу». На сегодняшний день в связи с непредвиденными обстоятельствами по оформлению государственного акта на землю, предоставляем схему земельного участка, согласованную с заинтересованными службами Аксуского района;

письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» № 503 от 26.12.2024 года об изменении наименовании объекта.

Технические условия:

Технические условия для электроснабжения № 25-634/634 от 15.09.2023 года, выданный АО «Талдыкорганская акционерная транпортно-электросетевая компания»

технические условия на подключение к сетям в сфере водоснабжения и (или) водоотведения № 2 от 18.01.2024 года, выданный ТОО «Аксу ТВК»;

технические условия на телефонизацию № 02-373/т-ЖР от 02.11.2023 года, выданный Саркан-Аксусского ЛТЦ ЦТО МС «Жетысуский регион» ДЭСД Алматы.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

Схема земельного участка, согласованная с; Государственное учреждение «Аппарат акима Капальского сельского округа акимата Аксуского района»; Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района»; Государственное учреждение «Отдел сельского хозяйства и земельных отношений Аксуского района»; Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

Эскизный проект согласован с Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района» № KZ70VUA01029153 от 24.11.2023 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том I	ОПЗ 06/05-2023	Общая пояснительная записка
Том I	ПП 06/05-2023	Паспорт проекта
Том I	ПОС 06/05-2023	Проект организации строительства
Том II	Раздел ГП 06/05-2023	Генеральный план
Том II	Раздел АР 06/05-2023	Архитектурные решения
Том II	Раздел КЖ 06/05-2023	Конструктивные решения
Том II	Раздел КМ 06/05-2023	Конструкции металлические
Том II	Раздел ВК 06/05-2023	Водоснабжение, Канализация
Том II	Раздел НВК 06/05-2023	Наружное водоснабжение, канализация
Том II	Раздел ОВ 06/05-2023	Отопление, вентиляция
Том II	Раздел ЭМО 06/05-2023	Внутреннее электроосвещение, силовое оборудование

Том II	Раздел ЭС 06/05-2023	Электроснабжение, Освещение наружное
Том II	Раздел ПС 06/05-2023	Пожарная сигнализация
Том II	Раздел ВН 06/05-2023	Видеонаблюдение
Том II	Раздел СС 06/05-2023	Слаботочные сети
Том II	Раздел НСС 06/05-2023	Наружные слаботочные сети
Том II	Раздел ТХ 06/05-2023	Технологические решения
Том II		Стройгенплан
Том III		Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство Визит центра по развитию экологического туризма.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект находится в с. Капал, Аксуского района, области Жетысу.

Природно-климатические условия района строительства

Инженерно-геологические условия.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 6,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Суглинки четвертичные твердой консистенции, легкие, с включением гравия до 10%. Мощность 1,0м.

(ИГЭ–3) Галечниковый грунт с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 15-20%. Консистенция грунта от маловлажной до водонасыщенной. Мощность 5,0м.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий вскрываются на глубине 5,2-5,5м.

Климат

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г. район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +8,8□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – -8,5□С. Абсолютный минимум –-42,0□С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +24,2□С, средняя максимальная температура июля может достигать +31,6□С. Абсолютный максимум – +44,2□С. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -29,3°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -31,6°С. Продолжительность отопительного периода 170 суток.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Талдыкорган	-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Расчетные показатели температур

Метеостанция Талдыкорган	C^0	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	8,8
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	44,2
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	42,0
Температура наиболее холодной пятидневки	минус	29,3
Температура наиболее холодных суток	минус	31,6

Устойчивый снежный покров высотой 20-25см сохраняется со второй половины ноября по март.

Территория относится ко I снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 0,8кПа.

Наибольшая сумма осадков приходится на осенне-весенний период. Минимальное количество осадков приходится на лето (август-сентябрь). Суточный средний максимум осадков за год составляет 27мм, наибольший из максимальных – 52мм.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 412мм. Количество осадков: за ноябрь – март 192мм,

за апрель – октябрь 220мм.

Среднемесячная и годовая относительная влажность, мм													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Талдыкорган	78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Преобладающее направление ветра по румбам за июнь-август северо-восточное, за декабрь-февраль – северо-восточное. Средняя скорость за отопительный период – 1,7м/с. Число дней со скоростью ветра □10м/с при отрицательной температуре воздуха – 1день. Средняя годовая скорость ветра – 1,8м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8м/с.

Территория относится к I ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,25кПа.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 8 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,37. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,296.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий вскрываются на глубине 5,2-5,5м.

Глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013: для суглинков составила – 103см, крупнообломочных грунтов – 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенной от снега поверхности – 175см.

Природно-климатические условия района:

Климатический район –III-В. (СП РК 2.04-01-2017г).

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – I район, 0,25 кПа (25 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой от границы участка В данном проекте предусмотрено:

-устройство проезда. По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР100.30.15, при поворотах БК100.30.18.5;

-устройство пешеходного тротуара, шириной 3м. По контуру тротуара уложен бортовой камень БР100.20.8.

-устройство площадки для отдыха с покрытием из гранитной крошки. По контуру уложен бортовой камень БР100.20.8

-ограждение территории из профильных труб с металлическими стойками, 3х2м (h), с устройством ворот и калиток;

-устройство подпорной стенки, с металлическим ограждением (поручнями);

-устройство малых архитектурных форм (беседок, лавочек и урн);

-мусоросборная площадка на 2 контейнера

За отметку 0.000 здания принят уровень чистого пола первого этажа-1225.65м.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется за счет выпол-ненной вертикальной планировки на рельеф местности.

Технико-экономические показатели

Показатели объекта	Ед. измер.	Количество
I. Визит центра с благоустройством территории		
Площадь участка:	га	2,0
Площадь застройки:	м^2	125,8
Площадь покрытий:	м^2	2235
Площадь прочая:	м^2	17639,2

Ситуационная схема

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК. (СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", СП РК 3 .02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания "СН РК 3.02-07-2014"Общественные здания и сооружения "

Здание визит-центра расположено в с. Капал Аксуского района, области Жетысу.

Проектируемый визит-центр предполагает предоставлять бесплатно информацию о туристических потенциалах региона, карты-схемы и буклеты, где указывается информация по всем достопримечательностям Аксуского района области Жетысу, местам питания и отдыха.

Визит-центр поможет организовать путешествие, как индивидуально, так и для групп.

При расчете вместимости учитывалась норму площади посетительской зоны 3–4 кв. м/чел.

Предусмотрено дифференциация посетительской и служебной зоны. Посетительская зона - это помещения: экспозиционный зал, тамбур санитарного. Узла, универсальная кабина (в том числе для МГН, санитарный узел, гардеробная. К служебным помещениям относятся комната экскурсоводов, помещение охраны, помещение уборочного инвентаря и санитарный узел для работников.

Помещение служебной зоны включает зону для персонала (отдых, прием пищи) и зону проведения научных исследований. Каждая зона оснащена соответствующей мебелью. Движение посетителей начинается со стороны фасада в осях 9-5, через тамбур.

Выход из здания допускается через тамбур- помещение №12, что обусловлено расположением гардероба или через тамбур- помещение №2.

Современные технологии широко применяются во всех сферах деятельности экспозиции визит -центра – плод усилий не только экспертов визит-центра, но и художников, специалистов по звуку, свету, цифровым проекциям. Модернизация выставочного пространства – чуть ли не единственный способ постоянно удерживать интерес современной публики к традиционным экспозициям. Эксперты визит-центра успешно используют в своей работе возможности телевизора Samsung UE55AU8000UXCE, 55 и экрана, моторизованного Deluxe, а также выставочно-экспозиционное оборудование. В здании используется контролер и устройство управления замками и турникетами СКУД

Здание визит центра одноэтажное. На первом этаже расположены технические помещения, подсобное помещение, помещение экскурсоводов, склад экспонатов, экспозиционный зал, санитарные узлы, в том числе для МГН, гардероб.

Все помещения оснащены современной офисной мебелью и набором оргтехники.

Мебель отечественного производителя из экологически чистых материалов.

Визит центр рассчитан на посещение 20 чел./час.

Штатное расписание.

Общая штатная численность персонала:

Административно- управленческий персонал:

экскурсоводы -3 ед.;

гардеробщик - 0.5 ед.; уборщица помещений - 1ед.

Режим работы персонала:

-вторник -пятница с 10 до 12часов и с 13 до18 часов;

-суббота, воскресенье-с 13 до 17 часов;

-понедельник-выходной.

Режим работы визит-центра - односменный.

Объект экологически чистый.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно- планировочные решения

Здание Визит центр одноэтажное сложной формы в плане состоит 3-х блоков.

Блок 1 - восьмиугольной формы диаметром 9м. в нем расположен экспозиционный зал.

Во втором блоке трапециевидной формы располагается тамбур с гардеробом, помещение охраны, и сан узлы для посетителей визит центра.

В третьем блоке трапециевидной формы размещены: кабинет экскурсоводов, склад и технические помещения.

Внутренняя отделка:

Стены - выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсией, в сан узлах и мокрых помещениях на высоту 1,8м керамическая плитка.

Потолки - выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсией.

Полы - во всех помещениях керамогранит

Внутренние перегородки выполнены из СИП панелей ЦСП толщиной -100мм.

Изнутри по периметру стены и потолки обшиты гипсокартонными листами.

Наружная отделка:

Стены - СИП панели ЦСП, отделываются линеарными алюминиевыми панелями

Окна - металлопластик

Двери - Алюминиевые и металлическая

Кровля выполнена из битумной черепицы по деревянным конструкциям.

Объемно-планировочные показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	125,8	
2	Общая площадь	$м^2$	117,0	
3	Полезная площадь	$м^2$	108,9	
4	Расчетная площадь	$м^2$	86,8	
5	Строительный объем	$м^3$	490,6	

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Для обеспечения доступности МГН данным проектом, в соответствии с требованиями нормативных документов по обеспечению доступности для маломобильных групп населения, предусматривается устройство пандуса с настенной кнопкой вызова помощи (предназначенной для помощи активному инвалиду в кресле-коляске в преодолении лестничного марша без посторонней помощи). По пандусу устроено ограждение ОГ-2, поручни рекомендуется окрашивать краской, светящейся в темноте или на них наклеивать световые ленты. Так же предусмотрен отдельный санитарный узел для МГН.

6.2.4. Конструктивные решения

Участок строительства расположен в III В климатическом подрайоне.

Сейсмичность участка 8 балов.

Нормативное значение веса снегового покроя -0,50 кПа

Нормативное значение ветрового напора -0,45 кПа

Здание запроектировано в металлическом каркасе, ограждением служат стеновые и кровельные СИП панели.

Фундаменты приняты столбчатые с размерами по подошве 1,0х1,0м и 1,0х1,2м, которые соединены с собой монолитными балками.

Крыша выполнена по деревянным конструкциям с покрытие из СИП панелей.

Конструкции металлические

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкции выполнен в соответствии с главами:

-СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология" (с изменениями от 01.04.2019 г.);

-СП РК EN1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций" (с изменениями от 30.12.2021 г.);

-Свод правил по проектированию и строительству "Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ".

Материал конструкции

Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомости элементов", расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали.

Соединения элементов

Заводские соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкции от коррозии" (с изменениями от 01.08.2018 г.):

Среда по воздействию на металлоконструкции - слабоагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 80мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013.

Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2022 с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.) и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозийные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозий

В проекте принято, что грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к ж/бетону. Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны марки W4 по водонепроницаемости и F100 по морозостойкости для фундаментов;
- обетонирование или металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия ж/бетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200мкм, наносимого методом металлизации. Антикоррозийные мероприятия выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменениями от 01.08.2018 г.);

Огнезащиту обеспечить путем покрытия металлических элементов лаком ПФ 170 ГОСТ 15907-70.

Антикоррозийные (гидроизоляционные) мероприятия

Защита несущих конструкции фундаментов от коррозии полностью соответствует требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018 г.).

Все поверхности ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Степень агрессивного воздействия среды (грунтов) на несущие железобетонные конструкции подземной части здания, согласно табл. 24 СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018 г.) не агрессивная. Степень агрессивного воздействия среды (атмосферы воздуха, осадков) на железобетонные несущие и ограждающие конструкции надземной части здания согласно табл.24 СН РК 2.01.01-2013 - не агрессивная. Защита арматуры в ж/б конструкциях осуществляется защитным слоем толщиной предусмотренным проектом.

Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55 мкм, по грунту ГФ-021 (один слой). Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50 мм от лицевой плоскости - 150 мкм.

Все металлические элементы конструктивного назначения, находящихся в грунте, подвергаются грунтовке 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-82, 2 слоя эмали ПС -115 ГОСТ 6465-76 не менее 55 мкм. Все деревянные конструкции и детали должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения древоточцами согласно СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018 г.). Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий» (с изменениями от 01.08.2018 г.). При производстве и приемке работ по защите от коррозии руководствоваться этими же нормами.

Мероприятия при производстве работ в зимнее время

При выполнении СМР необходимо учитывать следующее:

- основания котлованов должны предохраняться от промерзания;
- обратную засыпку пазух производить талым грунтом;
- при бетонировании конструкций применять электропрогрев бетона непосредственно в конструкции;
- в период оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ними, а территорию вдоль стен оградить на расстояние равное высоте стен;
- монтаж металлических конструкций производить после очистки от снега и наледи конструкций и монтажных площадок;

- специальные работы внутри здания выполняются в закрытом помещении с обеспечением необходимой плюсовой температуры;

- на объекте предусматривается работа в течение календарного периода, исключая ее сезонность.

Для обеспечения безопасных условий работы подъездные пути и пешеходные дорожки на территории строительной площадки следует постоянно очищать от снега и посыпать песком. При проведении работ в зимних условиях грунт и перекрытия должны быть тщательно очищены перед установкой подмостей.

При разработке мерзлого грунта требуется предварительное рыхление верхнего слоя, а также отогрев грунта. При применении противоморозных химических добавок следует избегать открытого контакта с кладочным раствором. В зимнее время выемка грунта в пределах глубины промерзания (кроме сухого песка) разрешается без крепления. При дальнейшем углублении в талом грунте устанавливают крепления. За состоянием закрепленной части следует установить постоянное наблюдение. При сильном гололеде, снегопаде возведение и монтаж конструкций запрещаются.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах по ТПР 902-09-22.84 альбом VI.

-В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы сейсмостойкости.

-На сопряжении кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса С12/В15.

-В местах поворотов из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

-Для пропуска труб через стены колодцев в проекте предусмотрены защитные муфты, зазор между муфтой и трубопроводом заполняется просмоленным канатом и заделывается водонепроницаемым эластичным материалом;

-В местах резкого изменения профиля или направления трассы трубопроводов предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

Проект системы отопления и вентиляции здания Визит центра разработан на основании:

- задания на проектирование выданного заказчиком в декабре 2024 года и в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.02-07-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СП РК 3.02-107-2014 (с изменениями дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.)"Общественные здания и сооружения";

- СН РК 4.02-01-2011(с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.06.2024 г.)"Отопление, вентиляция и кондиционирование".

- СП РК 4.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.06.2024 г.)"Отопление, вентиляция и кондиционирование".

- СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.) "Строительная климатология".

- СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические нормы"

Источником теплоснабжения является автономный источник тепла. Уславливается электрический котел ЭВН-К-12Э3. (водонагреватель фирмы "Келет"). Номинальной мощностью -12кВт, обеспечивающий теплоснабжением здания около 120 квадратных метров.

Система отопления-закрытая. Для улучшения циркуляции отопления устанавливается на обратном трубопроводе циркуляционный насос. Теплоносителем принята вода по СТ РК ГОСТ 51210-2003 "Вода питьевая" из водопровода (см.раздел ВК).

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период - минус 26°С.

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 3,7 °С.

Продолжительность отопительного периода - 174 суток.

Параметры теплоносителя - вода с температурой 85-35°С на нужды отопления.

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические радиаторы (теплоотдача одной секции 0,140кВт). Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено терморегуляторами ГОСТ 30815-2002. На обратных подводках предусмотрена установка шаровых кранов. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны ГОСТ 27036-86. В нижних точках систем отопления предусмотрены краны для спуска воды, сброс стоков производится в канализационные сети здания.

Прокладка трубопроводов принята открытая. Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. В тепловом узле трубопроводы изолируются теплоизоляцией толщиной 50 мм по ГОСТ 23407-78. Покровный слой по тепловой изоляции - рулонный стеклопластик. До нанесения теплоизоляции стальные трубопроводы очистить от ржавчины и покрываются масляно-битумным покрытием, в два слоя по грунту по ГОСТ 5631-97.

По требованию п.10.3.1. СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические нормы" после завершения монтажных работ системы отопления производится испытание трубопроводов гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см2) в самой нижней точки системы при отключенных теплогенераторах и расширительных сосудах. Затем проводится гидропневматическая промывка трубопроводов системы отопления с последующей дезинфекцией. Сброс стоков производится в проектируемые канализационные сети.

По требованию п.7.2.2.4 СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические нормы" Трубопроводы водяных систем теплоснабжения и сетей горячего водоснабжения необходимо промывать гидропневматическим способом водой питьевого качества до полного осветления промывочной воды. По окончании промывки трубопроводы дезинфицируются путем заполнения их водой с содержанием активного хлора в дозе от 75 мг/л до 100 мг/л при времени контакта не менее 6 ч. После промывки результаты лабораторного анализа проб промывной воды должны соответствовать требованиям ГОСТ 2874.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована в санузлах вытяжная, с механическим побуждением в остальных помещениях естественная. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной в соответствии с назначением помещения. Приток свежего воздуха предусматривается естественный насчет открываемые форточки.

Воздуховоды систем, прокладываемые по чердаку, подлежат изоляции толщиной 50 мм по ГОСТ 23407-78 с нормируемым пределом огнестойкости 0,5часа. Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.06.2024 г.)".

Энергоэффективность

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов с термостатом.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при	Расход теплоты Вт				Расход холода	Установ. мощн. электродвигателей кВт
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на ГВС	общий		
Визит центр		-26,0	14031			14031		9,2

Водопровод и канализация.

Внутренний водопровод.

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 (с изменениями по состоянию на 19.06.2024 г.), СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.); СН РК 3.02-07-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.) , СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.), ТУ, выданное ГКП на ПВХ "Ку-ренбел Су", ТУ №38тот 26.09.2023, выданное ТОО "Аксу ЖСК".

Проектом предусмотрены внутренние системы:

-В1, В3 - хозяйственно питьевой и производственный водопровод,

-Т3 водопровод горячей воды,

-К1 бытовой канализации,

-К3 производственной канализации.

Согласно задания технологов в здании визит центра предусматривается:

-по штату 4 сотрудника для проведения экскурсий,

-экскурсия предусматривает группу в 20-30 человек.

Системы В1, В3.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается V здания=490,6 м³, что менее 5000 м³. В здании принята совмещённая система хозяйственно питьевого водопровода В1 и производственного В3 (подпитка к котельной).

Источником воды, согласно ТУ является существующая кольцевая сеть водоснабжения Ø110х6,6, давление в точке подключения 30 м.

Ввод один, выполнен из труб ПЭ100SDR17 по ГОСТ18599-2001, ∅32х2, в стальном футляре∅108х4,5 с в/у антикоррозийной изоляции.

Водопровод, предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и на подпитку к котельной.

Для учета воды на вводе предусмотрена установка водомера ∅15 мм, с блоком дистанционного съёма. В водомерном узле предусмотрена обводная линия с краном отключения.

Внутренняя сеть В1 (стояки, подводки, магистральные сети) запроектированы из труб PP-R SDR 13,6 класс 1/1,0 МПа по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы В1, Т3 в проложены открыто под потолком и по строительным конструкциям с уклоном 0.002 в сторону ввода.

Система Т3.

Водопровод горячей воды Т3, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрен местный от электроводонагревателя типа "Аристон".

Водопровод горячей воды подается к санитарным приборам.

Сеть запроектирована из труб PP-R SDR 13,6 класс 1/1,0 МПа по ГОСТ 32415-2013.

На магистральных трубопроводах В1, Т3 и стояках предусмотрена трубчатая теплоизоляция K-Fle.

Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Система К1, К3.

Бытовая канализация К1 служит для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемые выпуски, далее во внутри дворовую сеть со сбросом в выгреб.

Производственная канализация от котельной сбрасывается в трап.

Сети К1, К3 запроектированы из полиэтиленовых труб ∅50мм, ∅100мм по ГОСТ 22689.2-89, выпуски и трубы, прокладываемые ниже нуля приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы проложены скрыто под полом 1 этажа и открыто над полом и по строительным конструкциям.

Минимальный уклон канализационной сети Ø50 - 0.035, Ø100-0.02.

Согласно приложения "Е" СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.) - к максимально секундному расходу К1 добавлен залповый сброс 1,6л/с.

Для полиэтиленовых труб, проложенных открыто предусмотрены крепления согласно серии 904-69 вып.2.

На трубопроводах, проложенных по чердачному помещению предусмотрена трубчатая теплоизоляция K-Flex предел огнестойкости трубчатой изоляции EI 60 1.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод				Установленная Мощность эл. двигателей. кВт	Примечание
		м3 /сут	м3 /ч	л/с	л/с при пожаре		

В0	11,0	0,181	0,181	0,169			
В1	11,0	0,114	1,114	0,113			
В2					0,00		
Т3	13,0	0,114	0,114	0,113		Q=6,64 кВт	
К1		0,181	0,181	1,769			
В3		0,6	0,6	0,167			раз в год

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей выполнен в соответствии:

-СНиП РК4.01-02-2009 (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.) - Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

-СН РК 4.01-03-2011(с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.) - Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

-СН РК 3.02-07-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СП РК 3.02-107-2014 (с изменениями дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.) "Общественные здания и сооружения",

-Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Водоснабжение

Водоснабжение визит центра объединённое - хозяйственно питьевое, производственное и пожарное. Согласно технических условий предусмотрена врезка в существующий колодец, кольцевой сети ∅110, на пересечении улиц Калыбаева-Бигельдинова. Гарантированное давление в точке врезки 0,3 мПа.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 5 л/с, согласно технического регламента, приложения 4, для общественного здания до 2 этажей, объёмом здания до 1000 м³. Здание по наружным конструкциям 490,6 м³. Район сейсмичный 8 баллов, в соответствии с п. 18.4, принимаем на один пожар больше 2х5 л/сек. Пожаротушение производится от двух пожарных гидрантов существующего и проектируемого.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб тип "питьевая" по ГОСТ18599-2001 ПЭ100SDR17, Ввод водопровода прокладываются в футляре из стальных, электросварных труб по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией из битумно-полимерного покрытия «Изопласт-П» марки ЭПП-4 в два слоя толщиной 8 мм.

Фасонные части приняты чугунные по ГОСТ5525-88. Запорная арматура - задвижки, вентили приняты чугунные.

Основания под трубы песчаное h=100мм с ручной доработкой грунта. В местах пересечения с коммуникациями земляные работы вести вручную. Засыпку траншей производить мягким вырытым грунтом с отвала на 0.5 м выше труб. При пересечении водопровода с канализацией (при условии, водопровод ниже) предусмотрена прокладка в футлярах из стальной электросварной трубы по ГОСТ10704-91. В местах поворота трассы предусмотрены бетонные упоры. Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84, элементы по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для трубопроводов из стальных и пластмассовых труб, внутреннего расчетного давления с

коэффициентом 1,25.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию трубопровода с составлением акта. Получить разрешение на эксплуатацию водопровода. Произвести оплату за использованный объем воды на гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию трубопровода.

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, под техническим надзором представителя ТОО "Аксу ЖСК".

Оформить допуск в эксплуатацию коммерческого узла учета воды с составлением Акта и зарегистрировать в ТОО "Аксу ЖСК".

Полив зелёных насаждений и асфальтовых покрытий будет осуществляться по существующей схеме от ирригационной системы.

Канализация хоз бытовая

Система канализации объекта самотечная, объединенная для хозяйственно-бытовых и производственных стоков, не включающих нефтепродукты.

Согласно технических условий, сброс хоз. бытовых стоков предусмотрен в ж/б, проектируемый выгреб V-7 м³, с опорожнением 1 раз в 30 дней с вывозом в место согласованное с СЭС.

Сети самотечной канализации приняты из труб двухслойных, полимерных, безнапорных, гофрированных для наружных сетей канализации с раструбом со структурированной стенкой SN 10 с соединительным элементом в раструб, DN/OD 200/167 SN 8 PP, по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты по т.п. 901-09-22.84, элементы по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Производство работ по укладке сетей водоснабжения и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2011(с изменениями и дополнениями по состоянию на

29.12.2021 г.), СП РК4.01-103-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.). Глубина сетей принята согласно инженерно-геологических изысканий. Земляные работы траншей ведутся открытым способом. Коэффициент уплотнения грунта при обратной засыпке траншей принять в пределах 0,95-0,98.

По окончании работ потребитель должен обратиться с заявлением о завершении работ. К уведомлению о завершении работ потребитель прилагает:

акт на скрытые работы, исполнительную съемку наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения потребителя в масштабе 1:500 на электронном и бумажном носителях;

акт о проведении промывки и дезинфекции сетей и сооружений водоснабжения с представлением отрицательного результата бактериологического анализа воды.

Подключение к центральной системе водопровода и канализации производится специалистами ТОО "Аксу ЖСК". Подключение потребителей к системам Субъекта производится только в случаях полного соответствия построенных систем водоснабжения и водоотведения техническим условиям, выданных услугодателям в соответствии с Законом Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан", а также при условии наличия у потребителей:

договора на услуги водоснабжения и водоотведения, в котором определяются границы балансовой принадлежности сетей и эксплуатационной ответственности сторон;

необходимого оборудования, соответствующего техническим требованиям Субъекта; прибора учета воды.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод хоз. питьевой	0,181	0,181	0,169	
Канализация К1	0,181	0,181	1,769	
Пожаротушение наружное			2х5	от ПГ наруж. сети

Электротехническая часть

Электроснабжение

Рабочая документация электроснабжения Визит-центра, расположенной по адресу: Жетысу обл., Аксуский р-н, с. Капал разработан на основании технических условий №25-634/634 от 15.09.2023, выданных АО «ТАТЭК».

Проект предусматривает установку типовой трансформаторной КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА. Подключение проектируемой ТП выполнить от ближайшей опоры ВЛ-10кВ №7104 от ПС-171 "Капал". На отпаечной опоре установить разъединитель со стационарными заземляющими ножами РЛНД-10кВ. От отпаечной опоры до ТП-10/0,4 кВ построить ВЛЭП-10кВ с подвеской изолированного провода СИП 3-1х35 мм. кв. На концевой опоре установить РЛНД-10 кВ.

На ТП предусмотреть установку трёхфазного прибора учёта электроэнергии прямого включения САР4-Э721 ТХ Р PLC IP П RS с PLC-модемом, установленного в запираемый щит и устройство сбора и передачи данных TELEOFIS.

Подключение объекта выполнено кабельными линиями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв 4х16мм2 от РУ-0,4кВ ТП.

Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабельные линии защищаются обыкновенным кирпичом. Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Точка подключения наружного освещения - принят распределительное устройство в щитовой проектируемого здания. Наружное освещения выполняется торшерными светильниками типа RETRO-ДЕКОР со светодиодными лампами на декоративных металлических опорах.

Сети наружного освещения выполнить кабелем марки АВБбШв 3х4. Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Значение средней горизонтальной освещенности принять 4 лк.

Защита и управление освещением осуществляется от шкафа управления освещением ШУО, устанавливаемым в электрощитовой. В шкафу размещается магнитный контактор,

управляемый датчиком освещенности. Датчик устанавливается на внешней стене здания.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические конструкций шкафа, осветительных опор и т.д., которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены с помощью PE проводника кабеля.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит молниезащите. Молниезащита выполнена в разделе ЭЛ. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду6мм с шагом ячейки 6х6м. Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям не реже 25м по периметру здания. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из угловой стали 50х50х5, соединенный между собой Ст40х4, проложенной по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел проекта разработан на основании задания архитектурно-строительной части в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013. В качестве главного вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ-1-26-60 УХЛ4, устанавливаемая в эл. щитовой. Учет эл. энергии осуществляется на ВРУ.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение, а также ремонтное освещение теплоузла и электрощитовой. Групповые осветительные щитки прияты типа ЩРВ.

Освещение помещений выполняется светодиодными светильниками. Типы светильников и мощности ламп указаны на планах.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В групповых сетях, питающих рабочие розетки, предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ВВГнг(А)-LS скрыто:

-по стенам - под слоем штукатурки;

-по потолку - в пустотах плит перекрытий;

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполннить 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочий-N- и нулевой защитный -P-проводники).

Силовые токоприемники представлены электрорукосушительным оборудованием, электроводонагревателями, вентиляционным оборудованием и персональными компьютерами.

Силовые щиты приняты серии ЩРВ.

Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто:

-по стенам - под слоем штукатурки;

-по потолку - в пустотах плит перекрытий;

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-защитный проводник -PE- питающей линии;

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

-металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

-металлические корпуса электрощитов;

-металлические корпуса технологического оборудования;

-металлический каркас здания.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит молниезащите. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду6мм с шагом ячейки 6х6м. Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям не реже 25м по периметру здания.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из угловой стали 50х50х5, соединенный между собой Ст40х4, проложенной по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

По степени обеспечения надежности электроснабжения ПС относится к I-категории.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* Система оповещения людей о пожаре, относится ко второму типу, что предусматривает оповещение, посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуационными выходами.

Для оборудования здания Визит-центра системой автоматической пожарной сигнализации применяются следующие средства:

- извещатель пожарный ручной "ИПР 3 СУ";
- извещатель пожарный дымовой "ИП 212-45";
- оповещатель светозвуковой "Маяк-12КП";
- оповещатель светозвуковой "Маяк-12К".

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках, защищаемых помещении, ручные на путях эвакуации людей. Звуковое оповещение о пожаре обеспечивается светозвуковыми оповещателями, установленными в коридоре, экспозиционном зале и снаружи на входе в здание. Управление оповещателями предусмотрено автоматическое от прибора ОПС.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами марки ШВВП 2Х0,75 и КСПВнг(А)-FRLS 2Х0,5 в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору "Гранит-3", который размещается в помещении охраны.

Питание прибора "Гранит"осуществляется от сети переменного тока U=22ОВ, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24-часовую работу прибора.

Размещение автоматических пожарных извещателей и трассу прокладки уточнить при монтаже в зависимости от конструктивных особенностей потолка, фактического расположения осветительных приборов и вентиляционных отверстий с соблюдением требований СНиП.

Ручные пожарный извещатели установить на стене на высоте 1,5 м от пола, светозвуковые на стене на высоте 2,3 м от пола, но не менее 0,15 м от потолка.

Сигнальные кабели проложить на расстоянии не менее 0,5м от силовых и осветительных кабелей по месту.

Коробки коммутационные КРН-4/1 условно не показаны.

Подключение шлейфов сигнализации к приёмно-контрольному прибору осуществлять согласно паспорту прибора.

Оконечный резистор 4,7 кОм устанавливается в розетку последнего ДИП. Условно не показан.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Система видеонаблюдения предназначена для предотвращения и обнаружения вторжений, проникновений, краж, обзора требуемых зон путем формирования, обработки и хранения видеоинформации (изображения) о состоянии наблюдаемых зон, обеспечения обработанной видеоинформацией поста наблюдения.

Системой видеонаблюдения осуществляется обзор следующих зон территории:

-вход на территорию объекта;

-входы в здание центра;

-выставочный зал центра;

-зоны прогулок и отдыха.

Все элементы системы связываются по локальной компьютерной сети.

Для системы видеонаблюдения применить телекамеры уличного исполнения с разрешением до 2048x1536 (Full HD), а также купольные, устанавливаемые в выставочном зале. Уличные камеры монтируются в термокожухи с кронштейнами. Для установки камеры использовать кронштейны с креплением для круглой опоры.

Электропитание стационарных камер осуществляется по кабелю FTP от коммутаторов с поддержкой PoE.

Изображение от видеокамер по локальной сети системы видеонаблюдения передается на видеорегистратор.

На видеорегистраторе полученное видеоизображение анализируется, и, в случае детекции движения в кадре, записывается на жесткий диск. В настройках программного обеспечения можно определить длительность предварительной записи видеоизображения (сколько секунд до детекции движения) и длительность записи после регистрации события в кадре.

Видеоинформация записывается на носители HDD до полного заполнения дискового пространства или до обозначенного объема, в соответствии с настройками программного обеспечения.

Дальше, в соответствии с настройками, наиболее старые видеоданные затираются для освобождения дискового пространства или запись останавливается.

Телекамеры установить на ж/б опоры с учетом обеспечения требуемых полей обзора и условий освещенности. Видеокамеры не должны засвечиваться солнечным светом. Установку, подключение и настройку оборудования производить в соответствии с требованиями документации производителей и решениями настоящего проекта.

Для передачи видеосигнала применить витую пару S/FTP cat6a.

Питание видеокамер осуществляется по локальной сети от видеорегистратора с поддержкой питания PoE.

Кабели к видеокамерам проложить в траншее в ПНД-трубе на глубине 0,5 м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

Сети связи

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Телефонизация здания предусматривается от городских сетей связи.

Ввод в здание осуществить оптическим кабелем марки ОКТ-8 в полиэтиленовой трубе d=63 мм через отверстие в фундаменте и далее в полиэтиленовой трубе d=50 мм до проектируемого телекоммуникационного шкафа, устанавливаемого в коридоре.

В шкафу устанавливаются:

- оптическая полка ODF (кросс) для подключения по оптике FTP-модулей;
- коммутатор с FTP-модулем для организации сети "Интернет" и телефонии;
- медиаконвертер для организации связи с Wi-Fi-Роутером.

Wi-Fi-Роутер устанавливается в коридоре здания и обеспечивает беспроводной доступ к сети "Интернет".

От коммутатора в кабельных каналах, через стены в трубах прокладывается сетевой UTP-кабель до абонентских розеток, устанавливаемых возле компьютеров.

К розеткам UTP-кабелем подключаются абонентские IP-телефоны. От второго LAN-порта IP-телефона подключаются персональные компьютеры.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Телефонизация проектируемого здания "Визит-центр" с. Капал Аксуского района области Жетысу предусматривается от сельских сетей связи согласно техническим условиям №02-373/т-ЖР, выданных Саркан-Аксуским ЛТЦ ЦТО МС "Жетысуский регион ДЭСД Алматы" 2-го ноября 2023 года.

Проект предусматривает прокладку оптического кабеля ОКБ-8 от АТС-31 (ул. Алыбаева) по существующей кабельной канализации частично занятым каналом по ул. Алыбаева до колодца №1214.

Осуществить строительство 1-отверстной телефонной кабельной канализации, с установкой ж/б колодца типа ККС-2 от колодца №1214 до объекта. Кабель проложить в ПНД-трубе D=110 мм на глубине 0,6 м.

Ввод в здание выполнить через фундамент в отрезке полиэтиленовой трубы D=63мм, далее по полу до ODF-полки в телекоммуникационном шкафе кабель прокладывается в защитной полиэтиленовой трубе D=25 мм.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с правилами строительства СТС и ГТС по линейным сооружениям, с соблюдением правил и требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное согласование является обязательным.

Рабочий проект составлен в соответствии с нормами технологического проектирования, правилами по технике безопасности.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами РК и ПУЭ РК.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Оценка принятых проектных решений на окружающую среду.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусматривается следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади, разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь ввозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных дорог до начала строительства;
- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнение почвы, охраны воздушного бассейна.

Для обеспечения надлежащего санитарного состояния на площадке в период выполнения СМР необходимо выполнять требования защиты окружающей среды.

Строительной организации при разработке ППР необходимо предусмотреть мероприятия по вывозу отходов строительства (мусора, металлолома, отходов отделочных работ и т.д.), максимальному сохранению зеленых насаждений.

На стадии подготовки технологической документации по СМР должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безводной технологии, утилизации отходов и других методов защиты окружающей среды. Не допускается срубка древесно-кустарниковой растительности, засыпка грунтом стволов растущих деревьев.

Временные дороги устраивать с максимальным использованием существующих трасс.

В период свертывания работ все отходы необходимо вывозить с территории для утилизации. Строго запрещается захоронение бракованных элементов и сжигание отходов.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Цель инженерно-технических мероприятий - значительное уменьшение возможного ущерба при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях инженерными методами. Сюда входят работы по сейсмостойкому строительству и сейсмоусилению зданий и сооружений, гидротехнические и инженерно-геологические защитные мероприятия, работы по усовершенствованию систем коммуникаций и мероприятия по повышению безопасности работы производственных объектов. Такой способ является хотя и весьма дорогостоящим, но наиболее оправданным.

К мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций относятся научные исследования опасных явлений, их прогнозирование, контроль обстановки и другие.

Основными работами в этом направлении являются:

- оценка возможных последствий техногенных катастроф, в том числе и вторичных эффектов;
- планирование и оптимизация превентивных мероприятий по уменьшению ущерба от природных и техногенных катастроф и ликвидации их последствий;
- разработка методов долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного прогнозирования природных катастроф и их использования для оптимизации плана превентивных мероприятий по уменьшению ущерба;
- разработка методов автоматизированного оперативного определения размеров происшедших катастроф, оценки ущерба и возможных последствий происшедших катастроф, в том числе при отсутствии информации непосредственно с места катастрофы;
- разработка методов оперативной оптимизации плана мероприятий по ликвидации последствий катастроф;
- разработка методов предотвращения природных и техногенных катастроф;
- мониторинг состояния источника катастрофы с целью прогнозирования дальнейшего развития процесса, вызвавшего катастрофу, и получения необходимой научной информации для будущих исследований.

В целях предупреждения и снижения потерь среди населения республики от природных и техногенных катастроф, удовлетворение потребности хозяйственного комплекса республики в квалифицированных специалистах, повышения готовности органов управления создается республиканская система обучения населения и специалистов по предупреждению и действиям в чрезвычайных ситуациях, которая предусматривает:

- обеспечение всеобъемлющей подготовки населения, руководителей предприятий и организаций, рабочих и служащих, студентов, школьников, детей в дошкольных учреждениях к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций и осуществление контроля за их подготовкой;
- разработку и внедрение учебных программ и методик, учебных пособий, программного обеспечения компьютерных систем по подготовке населения, специалистов, руководителей всех уровней к предупреждению и действиям в чрезвычайных ситуациях с учетом местных условий и современных требований;
- совершенствование учебной материальной базы, внедрение видеотехники, компьютерных и автоматизированных обучающих систем.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу» в соответствии письма заказчика от 24.12.24г. №61 внесены поправки:

- представлены протоколы радиологических исследований №144/1; №144/2 от 24.12.24г. по участку строительства, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

выделено место (для приема пищи, соблюдения личной гигиены, раздельного хранения личной и специальной одежды) для работающего персонала (СП № ҚР ДСМ-67, п.19);

- указаны расчетные параметры микроклимата в зимнее и летнее время (№ КР ДСМ-67 п.9, ГН № 15);
- уровень искусственного освещения в экспозиционном зале и в других помещениях центра отмечен (№ КР ДСМ-67 п.13; п.14, ГН № 15);
- устранен не действующий нормативный документ с корректировкой требовании действующих документов;
- указанное разночтение устранено.

Выводы: С учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закон РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № ҚР ДСМ-67;
- СП «"Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72/2021.

6.5. Организация строительства

<u>Продолжительность строительства</u>

Нормативный срок продолжительности строительства объекта

Рассчитан согласно нормативным трудозатратам

Т = Тн / (Чсм х Nсм х А х Кдн)

Где Т – продолжительность строительства

Тн – нормативные трудозатраты – 8458 ч/час

Чсм – число часов в смене – 8 час

Nсм – количество смен – 1 смена

А – количество работников – 16 человек

Кдн – количество рабочих дней в месяц - 22 дней

Т = 8458/ (8 х 1 х 16 х 22) = 3 месяца.

Принимаем продолжительность строительства 3 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года приказ №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС» редакция 2024.11.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС 8.04-03-2022;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения 1-18;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2024 (17 сборников) выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2024;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2024;
- сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2024 выпуск 3.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) согласно НДЦС РК 8.04-09-2022;
- сметная прибыль согласно НДЦС РК 8.01-08-2022;
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты согласно НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) Размеры границ участка согласно по ГОСАкту добавлены.

3) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г) пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.

4) План благоустройства территории приведено в соответствие, согласно пункта 9 ГОСТ 21.508-93.

5) Сводный план инженерных сетей выполнены согласно (приложение М) ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения:

1) 1.Помещение уборочного инвентаря, санитарный узел для МГН предусмотрены. 2. Принятое количество санитарных узлов принято по расчету.

2) В комнате для экскурсоводов предусмотрен ноутбук.

3) В ведомость ссылочных и прилагаемых документов включён СН РК 3.02-20-2011 и СН РК СН РК 3.02-120-2012.

4) В общих данных дано развернутое описание здания.

5) Тамбур предусмотрен. Указан технологический поток посетителей. Вход-выход посетителей указаны. У входа установлен СКУД система.

Архитектурные решения:

1) Указаны согласования со смежными разделами в боковом штампе согласно требований ГОСТ 21.101-97, даты проектирования;

2) Очередность расположения рабочих чертежей принята согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.501-2011;

3) Нормативы, утратившие силу заменены на актуальные согласно АГСК-1;

4) Объемно-планировочные показатели приняты согласно СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» приложению Б;

5) В объемно планировочные показатели добавлена полезная площадь;

6) На чертежах фасадов указан размер между крайними осями п.5.4.2 ГОСТ 21.501-2011;

7) Утепление наружных стен и покрытия приняты согласно теплотехническим расчетам;

8) На разрезах 1-1, 2-2 указаны оси;

9) Разработка крылец указаны;

10) План крыльца откорректирован;

11) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Конструкции железобетонные:

1) Общая часть заполнена;

2) Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректирован согласно п. 4.2.6, по форме 1 ГОСТ 21.101-97;

3) Нормативы, утратившие силу заменены на актуальные согласно АГСК-1;

4) Общие данные откорректированы;

5) Предусмотрены огнезащитные мероприятия металлических и деревянных конструкций;

6) Общие данные заполнены в соответствии с разделами 6.2 ГОСТ 21.501-2011;

7) Фундаменты разработан в соответствии с расчетами. Расчеты на фундамент предоставлен;

8) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Конструкции металлические:

1) Общая часть заполнена;

2) Указаны согласования со смежными разделами в боковом штампе согласно требований ГОСТ 21.101-97, даты проектирования;

3) Нормативы, утратившие силу заменены на актуальные согласно АГСК-1;

4) Предусмотрены огнезащитные мероприятия металлических конструкций;

5) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Отопление и вентиляция:

1) В общих данных таблицу основных показателей принят по форме 2 с указанием установленные мощности электродвигателей согласно ГОСТ 21.602-2016. Проект согласован со смежными разделами, общие данные подписан ГИПом.

2) Предоставлен гидравлический расчет, расчет теплопотерий зданий.

3) Представлен таблица воздушно-теплового баланса здания.

4) Состав основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ исправлены в соответствие требованиям п. 4.3 ГОСТ 21.602-2016.

5) Разработан чертеж распределительного узла 1.

6) Схемы системы отопления выполнен согласно ГОСТ 21.602-2016 с указанием названия схемы, отметки, уклоны, обозначение трубопроводов и графические обозначение изолируемых участков.

7) Схему системы вентиляции выполнен согласно ГОСТ 21.602-2016 с указанием лючков для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов.

8) Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно изменениям чертежи после замечании.

Водопровод и канализация:

1) Пояснительная записка откорректирована. п.3.4, водопровод и канализация. Данные по ТУ и были обновлены с №38 от 26.09.23 на №2 от18.01.2024, выданное ТОО "Аксу ЖСК".

2) Задание на проектирование обновлено.

3) Расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение предоставлены. Расчеты подбора диаметра водомерных счетчиков представлены.

4) Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.601-2011 правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.

5) Планы чердака и кровли с системой К1, вентиляционными канализационными стояками проходящими по чердаку с выходом на кровлю представлены. Утепление стояка (в пределах чердака), в соответствии с требованиями п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 было предусмотрено, см схему К1 и СО (К1 пункт 14).

6) Схемы систем В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6;

7) Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно изменениям чертежи после замечании;

НВК.

8) Лист НВК-1 общие данные, описания приведены в соответствие о принятым проектным решениям.

9) Лист НВК-3 план сетей В1 и К1, указаны привязки к постоянным базисам, в соответствии с ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2; Название систем на штампах приведено в соответствие.

10) Схема напорной сети, выполнена согласно ГОСТ 21.704 -2011, п. 5.3, приложение Г, рисунок Г.1;

11) Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке и спецификации.

Электротехническая часть:

1) Предоставлены все исходные данные для проектирования.

2) Во всех чертежах общие указания откорректированы. Разделы выполнен согласно действующим нормам.

3) Все согласования с заинтересованными организациями предоставлены.

4) Наружное электроосвещение выполнено согласно СН РК 4.04-04-2013 и таблицы 15,16 СП РК 2.04-104-2012.

5) Расчеты выбора кабеля 0,4кВ по допустимому току при нормальном и аварийнном режиме выполнены.

6) Угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы.

7) Марки кабелей приняты для групповой прокладки в соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012, а также для питания и управления средств противопожарных устройств, соответствующие требованиям, учтены согласно п.8.8 (третий абзац) СП РК 4.04-106-2013*.

8) Во всех принципиальных однолинейных схемах проверены условия селективности согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

9) Длины кабелей и потери напряжения магистралей пересчитаны.

10) Во всех разделах планы откорректированы;

11) Освещенность во всех помещениях приняты согласно Приложение И (обязательное) Таблица И.1 СП РК 2.04-104-2012.

12) Выполнены требование п.202, п.209, п.210, п.211, п.222 СН РК 2.02-02-2019 и таблицы 2 п. 2.2.3 СН РК 2.02-11-2002.

13) Кабели в земле выбраны бронированные согласно параграфа 3 (Выбор кабелей) ПУЭ РК.

14) Во всех чертежах спецификации по замечаниям откорректированы.

Сметная документация:

1) Предоставлен сводный сметный расчет стоимости строительства, согласованный с Заказчиком.

2) Откорректированы строительные объемы и наборы работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

3) Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.

4) Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

5) Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №223-нқ от 01.12.2022 года, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года

№165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Площадь земельного участка	га	2,0	2,0	
2	Площадь застройки	$м^2$	125,8	125,8	
3	Общая площадь	$м^2$	117,0	117,0	
4	Полезная площадь	$м^2$	108,9	108,9	
5	Строительный объем	$м^3$	490,6	490,6	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года, в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	285,652064 219,534553 7,640376 58,477135	329,675833 257,296986 7,905360 64,473488	+44,024 +37,762 +0,265 +5,996
7	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года принята в сумме – 329,675833 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 285,652064 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 44,023769 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, откорректированы объемы в локальных сметах.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроект-ная документа-ция	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует

2	Конструкции железобетонные	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктив-ная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
3	Конструкции металлические	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктив-ная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
4	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
5	Архитектурные решения	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
6	Технологический раздел	Искандар Алия Еркеновна	Технологи-ческая часть	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 02.05.2018 г.	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
10	Электротехническая часть	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ30VJE00037487 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует

11	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Проектирование визит-центра с благоустройством территории в с. Капал, области Жетісу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь земельного участка	2,0 га
2	Площадь застройки	125,8 м^2
3	Общая площадь	117,0 м^2
4	Полезная площадь	108,9 м^2
5	Строительный объем	490,6 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2025 года, в том числе:	329,675833 млн. тенге
	СМР	257,296986 млн. тенге
	оборудование	7,905360 млн. тенге
	прочие	64,473488 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аксуского района» в соответствии с условиями договора № 65 от 09.10.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Жетісу облысы, Қапал ауылында визит-орталығын жобалау және аумағын абаттандыру»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің жалпы ауданы	2,0 га
2	Құрылыс ауданы	125,8 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	117,0 м^2
4	Пайдалы ауданы	108,9 м^2
5	Құрылыстың көлемі	490,6 м^3
6	2024 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2025 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	329,675833 млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	257,296986 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	7,905360 млн. тенге
	өзге шығындар	64,473488 млн. тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.10.2024 жылғы № 65 шарт талаптарына сәйкес, растығы "Ақсу ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

9.5. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Искандар А.Е. (Эксперт)

Документ Id	098f808d-c75e-40f3-b004-1e24e5a91d21
Номер и дата документа	QS-0002/25 от 17.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЕРНАЗАРОВ РУСЛАН АСКАРАЛИЕВИЧ "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 16:50:27 7EC2290FEEE5EBA2A3621CA581A44DAF9EA86586 ЯРЫГИН ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 16:51:55 7764C169683432AC7F5D9D0F0E9A41AC85446781 КУДАЙБЕРГЕНОВ ДАУРЕН МУСАХАНУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2025.01.17 16:53:27 1FA1871DD5B420EC0556B73A9FE9D641665BD6E4 КАЛДЫБЕКОВА БЕЙСЕНКУЛ МУТАЖБЕКОВНА "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 16:55:02 1FA6C26995417D5A308E52E857C0D23CD94D3C14 ЯРЫГИН ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 16:57:15 7764C169683432AC7F5D9D0F0E9A41AC85446781 ОМАРОВ ЕДИЛ АБДИКАДИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "QazaqSaraptama" 2025.01.17 16:58:40 67D40E521F73DD13C4DDEFA15DFCBAD1A9358915 ИСКАНДАР АЛИЯ ЕРКЕНОВНА "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 17:00:35 160D81B4457F2016B977AAC3B1ED6B00FA8C4961 **Подписано:** АКМУРЗИНА ЗАРИНА ГАНИЕВНА "QazaqSaraptama" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.17 17:04:52 7334563F873A2C30DB3D221767070E59DD8A4C61

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.